

ELVIRA FORTUNATO

Na vanguarda da

CIÊNCIA

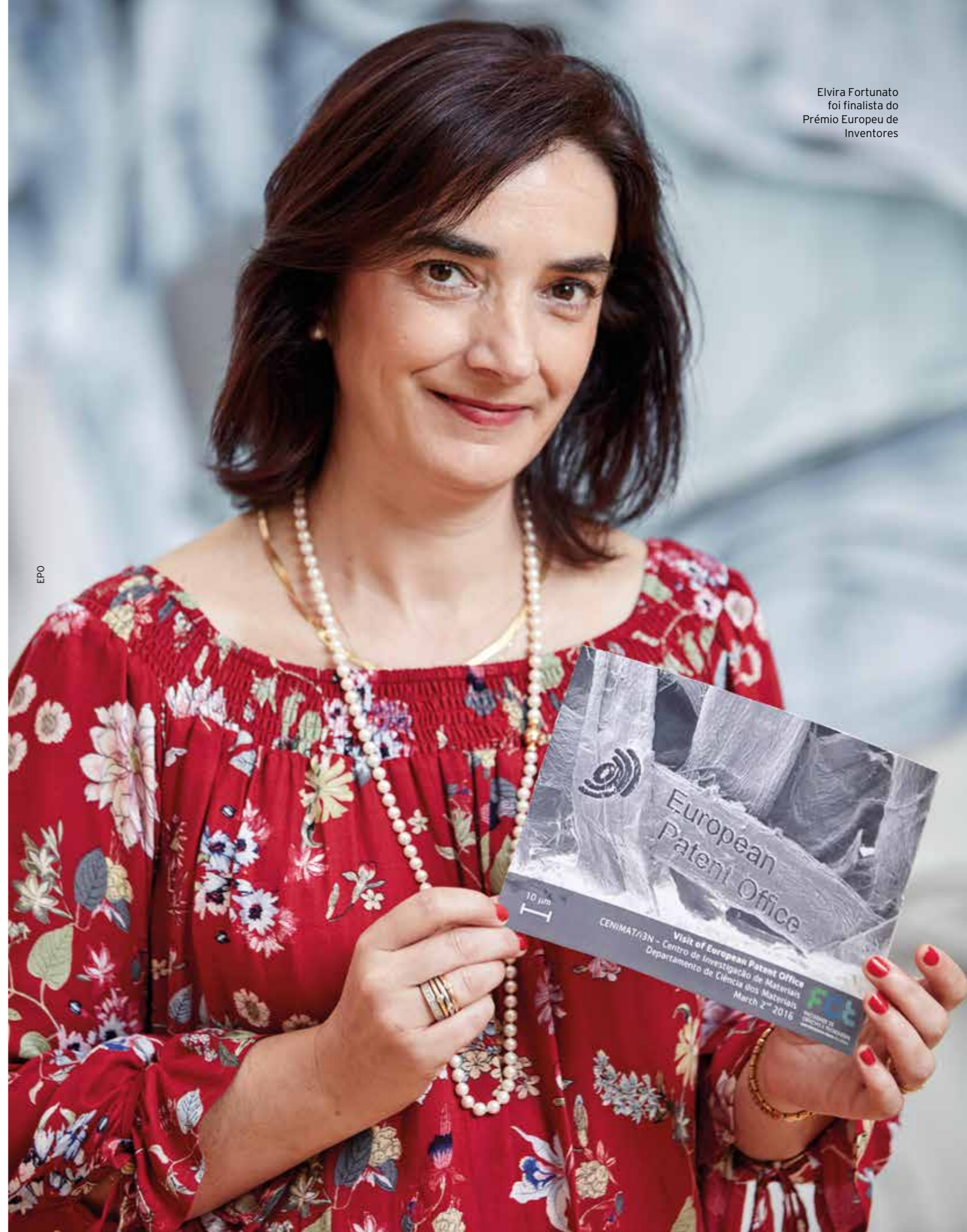
A paixão pela ciência dos materiais leva-a a querer estar sempre a fazer 'coisas'. Uma delas, o transístor de papel, a sua grande invenção, valeu à investigadora a Medalha Blaise Pascal, distinção da Academia Europeia das Ciências, atribuída, pela primeira vez, a um cientista português *Por Ana Almeida Pires*

Natural de Almada, onde viveu e estudou e ainda vive e trabalha, a investigadora e professora catedrática da Faculdade de Ciências e Tecnologia, da Universidade Nova de Lisboa, hoje com 52 anos, foi a primeira cientista portuguesa a ser distinguida com o 1.º prémio do European Research Council (ERC), bolsa atribuída, em 2008, ao projeto intitulado INVISIBLE, que propunha a fabricação de transístores e circuitos integrados transparentes, usando óxidos semicondutores, uma ideia arrojada e inovadora a nível mundial. A bolsa, no valor de 2,25 milhões de euros, foi a mais avultada quantia alguma vez atribuída a um investigador português e foi investida no laboratório que dirige, desde 1998, o Centro de Investigação de Materiais - CENIMAT. Nessa altura, a cientista não podia prever a loucura que se iria passar à sua volta e em torno da sua equipa. "Não estava à espera que fosse uma bomba, em termos internacionais. Todos os meios de comunicação social internacionais queriam falar comigo, desde a EuroNews à edição *online* do Financial Times", recorda Elvira Fortunato. Foi bombardeada com *emails*, telefonemas, solicitações, convites e, a partir daí, nunca mais deixou de ser convidada para as mais influentes conferências da área científica mundiais. De repente, torna-se uma estrela internacional da tecnologia. O seu trabalho, em laboratório, parece, ao comum dos mortais, saído da ação de um filme de ficção científica, género de filmes que, de resto, sempre a fascinou e inspirou. "Sempre gostei. Gosto muito de Júlio Verne. A ficção científica é muito importante para nós, cientistas. Nos filmes do Harry Potter, por exemplo, os jornais têm mostradores, têm imagens que

"Sou uma pessoa de soluções, não sou uma pessoa de problemas"

se mexem. Na altura, eram ficção científica, hoje nós já conseguimos fazer isso no laboratório." É graças a Elvira Fortunato e à sua equipa que Portugal é fonte embrionária desta inovação (projeto INVISIBLE). A investigadora, que ajuda a pôr em prática esta realidade, antes fantástica, explica-nos que "na área do papel há muito trabalho relacionado com o Harry Potter. E, na área da eletrónica transparente, temos o filme de Steven Spielberg, 'Minority Report', (de 2002), que nos mostra todos aqueles ecrãs transparentes, também eles, na altura, ficção científica e que hoje são uma realidade, já comercializada. Já podemos ter um GPS inserido no vidro do carro, ou janelas com imagens, ou sensores. A ficção científica é muito importante para os avanços científicos. Júlio Verne imaginou que o homem ia à Lua, sem ter qualquer tecnologia no séc. XIV. Foi um visionário e tudo o que imaginou acabou por se tornar realidade mais tarde". A grande oficial da Ordem do Infante D. Henrique, distinção máxima, atribuída pelo ex-presidente da República Cavaco Silva, em 2010, não tem uma resposta concreta para a pergunta que já lhe foi feita mais de 100 vezes: "Como surgiu a ideia dos transístores de papel?" mas dá-nos um contexto. "A minha área é a dos materiais e, por vezes, estamos rodeados de materiais com propriedades tão boas que podem ser usados em várias aplicações. A própria ciência evoluiu e já não é tanto como no passado, em que se separavam as áreas da química das da física. Hoje, as áreas científicas cruzam-se, interligam-se, e temos materiais que são usados numas aplicações e que podem ser utilizados noutras. No caso da área do papel, já tínhamos uma história de laboratório e uma linha de experiên-

Elvira Fortunato
foi finalista do
Prémio Europeu de
Inventores



EPO

O reconhecimento internacional

RECEBEU, NO DIA 19 DE NOVEMBRO ÚLTIMO, EM BRUXELAS, A DISTINÇÃO DA ACADEMIA EUROPEIA DAS CIÊNCIAS, A MEDALHA BLAISE PASCAL, ATRIBUÍDA PELA PRIMEIRA VEZ A UM CIENTISTA PORTUGUÊS, NA CATEGORIA DE CIÊNCIAS DOS MATERIAIS, PELOS CONTRIBUTOS PARA A CIÊNCIA E A TECNOLOGIA E A PROMOÇÃO DA EXCELÊNCIA NA INVESTIGAÇÃO E EDUCAÇÃO. GANHOU TAMBÉM O ESTATUTO DE 'FELLOW' DAQUELA ACADEMIA.

Qual é o significado que este prémio tem para si?

"É muito bom, muito positivo. Fico muito orgulhosa. É uma honra e é também uma grande responsabilidade receber, neste momento, esta distinção. Mas, acima de tudo, um grande orgulho. Acho que estamos numa onda positiva. Também é muito bom para os jovens. Por vezes, os jovens acham que não conseguem atingir os seus objetivos, devido até a todas as conjeturas, pelas quais Portugal tem passado. Parece-nos mais difícil, pensamos que conseguimos, mas todos estes sinais, são sinais positivos. Quando queremos, quando acreditamos e quando nos esforçamos, o nosso trabalho é reconhecido. Eu não andei a trabalhar para receber esta medalha, nem sabia que esta academia europeia tinha esta medalha em particular, mas é um reconhecimento muito importante."



"O nosso sucesso depende da forma como nos empenhamos, da forma como nos apaixonamos por aquilo que fazemos"

mim, como para o país. Mesmo em áreas em que achamos, que Portugal não se destaca, nós conseguimos destacar-nos, conseguimos chegar longe. Portugal está a passar por uma onda muito positiva. Tivemos o futebol. Tivemos a Web Summit, que foi um sucesso. Tivemos o caso da eleição de António Guterres. Segundo uma notícia que ouvi, o Mosteiro dos Jerónimos registou um milhão de visitantes, este ano, um número nunca antes atingido. Portugal está numa onda positiva e temos de tirar partido do positivo e não do negativo, que não nos leva a lado algum.

Como é a Elvira Fortunato enquanto mulher?

Sou casada, tenho uma filha. Sou descontraída e muito otimista. Gosto de moda. Uso saltos altos, gosto de me maquiar. Gosto de seguir as tendências, aliás, gosto de ficar bem nas fotografias. (risos)

E outros interesses? Quais são os seus hobbies?

Gosto muito de passear e, hoje, tenho essa vantagem, pois devido à minha profissão, viajo imenso. Gosto de conhecer outras pessoas, outras culturas. É muito enriquecedor. Dá-nos outras ideias, até para o meu trabalho. Gosto de ir ao cinema. Gosto de ler, mas tenho muito pouco tempo para estas coisas. Leio livros científicos, muito! Ciência leio muito, mas não tenho tempo para outras leituras.

Como é que se desliga da área científica?

É difícil. Como eu e o meu marido trabalhamos na mesma área, isto acaba por não ser um emprego, é um trabalho que nós temos. E é impossível chegar a casa e não comentar um assunto ou não lembrar outro. O nosso trabalho é uma continuação de casa e vice-versa. Não há aquela separação, como antigamente, trabalho/casa. O trabalho e a família, ambos fazem parte da minha vida e estão muito interligados.

Consegue conciliar a sua carreira com a família?

Consegui sempre. Trabalharmos na mesma área foi uma vantagem, tem sido mais fácil conciliar os horários, os fins de semana.

A sua filha tem 19 anos. Como se vê, enquanto mãe?

Sou um bocadinho exigente. Tento transmitir-lhe o que de melhor aprendi na vida.

Enquanto mulher, sentiu algum tipo de discriminação, ao longo da sua carreira?

Na minha área, não. No meu caso, em particular, nunca senti discriminação, pelo facto de ser mulher.

Qual foi o maior obstáculo que encontrou?

Acho que os obstáculos foram sempre superados e nem me lembro de algum em particular. Temos sempre alguns obstáculos, ao não ter um projeto financiado como estávamos à espera de ter... Existem, mas são coisas normais. Costumo dizer que sou uma pessoa de soluções, não sou uma pessoa de problemas. ●

cias em que utilizávamos materiais não tóxicos, abundantes, de baixo custo, materiais verdes e tecnologias para processar esses materiais – para dar origem a transístores, ou a outros sensores –, igualmente amigos do ambiente. Também trabalhamos muito na área da eletrónica flexível. Já temos televisões curvas, com ecrãs curvos. No futuro, poderemos vir a ter, em vez de um ecrã curvo, um de plástico que se possa enrolar num tubo e depois desenrolá-lo. Olhando à nossa volta, o papel tem muitas dessas propriedades, e é um material leve, que não se parte. A tecnologia para produzir papel, inclusivamente em Portugal, é uma tecnologia de ponta, não havendo muito mais a inovar nessa área. Há uma tendência para se deixar de utilizar papel. Livros e revistas existem em formato digital e há escolas em que os alunos já não utilizam manuais de papel. Por outro lado, as grandes empresas papéis procuram alternativas para a utilização do papel. Tendo esta envolvimento, o papel estava aqui ao nosso lado, mesmo à mão de se olhar para ele com outros olhos."

Fazem-se muitas tentativas?

Por acaso, tivemos sorte. Quando pensei nisto, achei que não ia funcionar. Quando me lembrei de utilizar o papel como um material de eletrónica, como um dos próprios componentes do transístor, estava convencida de que não iria funcionar e a verdade é que funcionou à primeira.

Quando isso aconteceu, o que sente a inventora?

É como ganhar o euromilhões. Não se ganha dinheiro mas, em termos de investigação científica, sobe-se uma enorme escala. Neste caso concreto, foi uma situação um pouco dis-

ruptiva, não foi nada incremental.

Como explica o que faz a um leigo nesta matéria? Como explica, por exemplo, a uma criança, o que é o seu trabalho?

O meu trabalho é fazer coisas e descobrir coisas novas. Coisas que sejam úteis para nós e para a sociedade. No fundo – aliás, eu sou engenheira –, é tentar mostrar que sem investigação o mundo não avança, sem investigação não há telemóveis, não há televisões. Não se fazem essas coisas todas!

Como surgiu a sua paixão pelo estudo dos materiais? Quando percebeu que a sua vida iria ser pautada pela investigação científica?

Quando andava no liceu, queria seguir engenharia, era um ponto assente. A parte da investigação surgiu quando eu já estava na universidade. Queria fazer coisas. Entrei, em 1982, na Universidade Nova, para Engenharia Física e dos Materiais e optei pelo ramo de materiais. Já na universidade, fui convidada para ser monitora e integrar um grupo de investigação e o bichinho surgiu quando comecei a contactar e a perceber o que era fazer investigação científica.

Em criança, gostava de trabalhos manuais? Era 'engenhocas'? Lembra-se de algum pormenor de infância que lhe tenha indicado que era este o percurso profissional que queria seguir?

Era 'engenhocas' e muito curiosa. Gostava de descobrir coisas, mais aplicadas, experiências práticas, mais na área das ciências, sem dúvida, não tanto na área da história, nem de humanidades.

Fazia experiências?